

KOREKSI MALPOSISI GIGI INSISIF SENTRAL ATAS AKIBAT MESIODEN DENGAN SISTEM STRAIGHT WIRE

(Laporan Kasus)

Nieka Adhara Wahono* & Ike S. Indarti **

* PPDGS IKGA, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Indonesia, Tahun 2006

** Bagian IKGA, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Indonesia

ABSTRAK

Mesioden merupakan gigi lebih di regio insisif rahang atas, dengan bentuk konus, tuberkel, atau molariform. Mesioden konus seringkali menyebabkan malposisi gigi insisif sentral atas di dekatnya. Tindakan yang biasa dilakukan adalah ekstraksi mesiodens dan dilanjutkan dengan perawatan ortodontik. Tujuan makalah ini untuk melaporkan penatalaksanaan kasus gigi insisivus sentralis atas kiri yang malposisi akibat adanya mesioden di sebelah palatal pada anak laki-laki usia 12 tahun.

Penatalaksanaan kasus diawali dengan ekstraksi gigi mesioden, kemudian pemasangan alat orthodontik cekat sistem straight wire. Evaluasi 2 bulan setelah pemasangan alat orthodontik gigi insisivus sentralis atas kiri sudah terkoreksi dan alat dapat diterima dengan baik oleh pasien.

Disimpulkan bahwa Ekstraksi mesioden dilanjutkan dengan perawatan ortodontik dengan alat cekat diindikasikan untuk perawatan kasus malposisi gigi insisivus maksilaris akibat masioden. Dibutuhkan gerakan dalam arah sagital, vertikal, dan transversal untuk mengoreksi maloklusi dan karena pasien sudah berada dalam tahap gigi tetap, maka perawatan menggunakan sistem *preadjusted appliance* atau *straight wire*.

Kata kunci: mesiodens, malposisi, ortodontik cekat, sistem *straight wire*

ABSTRACT

Mesiodens are supernumerary teeth located in the maxillary central incisor region. According to their morphology, mesiodens may be classified as conical, tubercle, and molariform. Conical mesioden often causes malposition of the maxillary central incisor. Generally, the management of mesioden and its complication is extraction of the mesiodens, followed by orthodontic treatment. The aims of this paper was to report the management of malposition of the maxillary left central incisor as a complication of mesiodens in 12-year-old boy.

The treatment of the case was begun with extraction of the mesioden, followed by fixed orthodontics appliance with straight wire system. The evaluation after 2 months orthodontic treatment showed that the maxillary left central incisor was corrected and the appliance was acceptable by the patient.

It may be concluded that extraction of the mesioden, followed by fixed orthodontics appliance with straight wire system was the best choice of management for malposition of the maxillary central incisor as a complication of mesiodens. It was need sagital, vertical and transversal direction movement for correcting the malocclusion. And since the patient has been in the period of permanent teeth, pre adjusted appliance or straight wire should be used for the treatment.

Key words: mesiodens, malposition, fixed orthodontics, straight wire

PENDAHULUAN

Dokter gigi anak diharapkan dapat mendiagnosis dan menangani adanya kelainan dan gangguan tumbuh kembang pada anak, baik aspek fisik, psikis maupun sosial. Maloklusi merupakan salah satu kelainan yang seringkali terjadi pada anak yang dapat mengakibatkan gangguan tumbuh kembang anak. Maloklusi

dihubungkan dengan malposisi gigi dan malrelasi antara kedua rahang.¹

Maloklusi dapat diperbaiki dengan alat ortodont cekat dan lepasan. Keunggulan alat ortodontik cekat antara lain adalah kemampuannya untuk menggerakkan gigi secara efektif dalam tiga bidang, menggerakkan gigi *bodily*, dan menghasilkan gerakan *torque* untuk gigi dalam bidang bukolingual pada lengkung rahang. Kekurangan alat ini dapat menyebabkan dekalsifikasi

email dan iritasi gingiva bila kesehatan mulut pasien buruk, serta resorpsi akar yang akan berhenti jika alat dilepas.²

Alat ortodonti cekat terbagi dalam beberapa sistem, antara lain straight wire atau *pre-adjusted*, Edgewise, Begg, dan *tip edge*. Salah satu kemudahan sistem straight wire yaitu tidak diperlukan pembengkokan kawat pertama, kedua, dan ketiga karena sudah dibuat *slot cut* pada bracket sedemikian rupa sehingga pergerakannya pun sudah teratur. Kawat *preformed* tanpa pembengkokan dapat langsung digunakan supaya gigi bergerak dengan cepat sampai posisi idealnya dan apabila diperlukan masih memungkinkan untuk dilakukan pembengkokan kawat.³

Salah satu penyebab maloklusi adalah adanya gigi lebih. Gigi lebih yang paling sering (lebih dari 80%) ditemukan di *midline* rahang atas disebut mesiodens.⁴ Letak mesiodens biasanya dekat dengan mahkota gigi insisif sentral, di sebelah palatal atau pada *midline*. Prevalensinya diperkirakan 0,15%-1,9% dari populasi.⁵ Lebih sering terjadi pada anak laki-laki dibanding perempuan dengan rasio 2:1.⁶ Erupsinya dapat normal, impaksi, terbalik, ektopik, atau mengikuti jalur erupsi yang abnormal, sehingga mengganggu perkembangan oklusi dan gigi geligi.⁴ Arah sumbu panjang gigi mesiodens yang paling sering (52%) adalah posisi ke atas atau terbalik diikuti oleh posisi normal atau posisi ke bawah (38 %), dan horizontal (10%). Ukuran mesiodens bervariasi berkisar antara 8-15 mm.⁷

Etiologi mesiodens masih belum diketahui dengan pasti, tapi teori hiperaktivitas lamina gigi merupakan teori yang paling dapat diterima saat ini. Sisa lamina gigi atau pecahan lamina gigi bagian palatal terinduksi dan berkembang menjadi benih gigi ekstra yang akan menghasilkan gigi lebih.

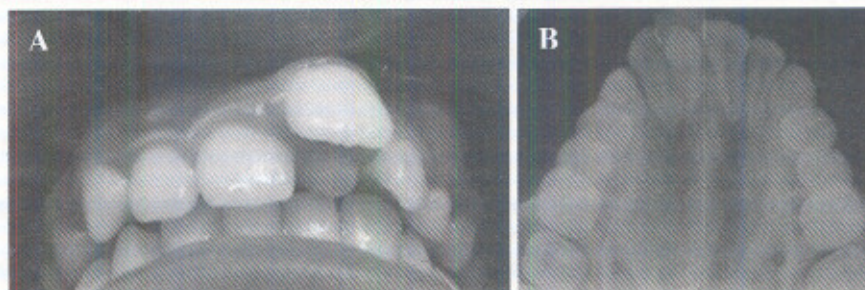
Mesiodens didiagnosis melalui pemeriksaan klinis dan radiografis menggunakan foto oklusal anterior rahang atas dan periapikal. Foto oklusal sangat disarankan untuk anak-anak dengan gangguan gigi geligi di daerah premaksila. Foto periapikal bertujuan untuk melihat lokasi mesiodens dalam arah buko-palatal.⁷

Adanya mesiodens perlu untuk diketahui sejak dini, karena dapat menyebabkan komplikasi klinis, seperti: 1) impaksi gigi insisif sentral rahang atas; 2) retensi gigi atau erupsi terlambat dari gigi insisif tetap; 3) rotasi aksial atau inklinasi gigi insisif tetap yang erupsi; 4) erupsi dalam rongga hidung; 5) pembentukan diastema; 6) infeksi intraoral, pulpitis mesiodens; 7) anomali akar; 8) resorpsi akar gigi yang di dekatnya; 9) pembentukan kista diikuti dengan kerusakan tulang, seperti kista dentigerous; dan 10) diastema di median.^{5,7}

Mesiodens harus diatasi bila sudah menyebabkan komplikasi, seperti malposisi gigi tetap. Perawatan berupa ekstraksi yang nantinya dilanjutkan dengan perawatan ortodontik bertujuan mengembalikan posisi gigi sehingga dapat berfungsi sebagaimana mestinya. Perawatan ortodontik tersebut, baik dengan alat lepasan atau cekat, juga digunakan untuk mengatasi malposisi gigi yang lain dan atau malrelasi rahang yang menyertai malposisi gigi akibat mesiodens. Tujuan makalah ini untuk melaporkan perawatan malposisi gigi insisif sentral rahang atas akibat mesiodens pada anak laki-laki usia 12 tahun.

LAPORAN KASUS

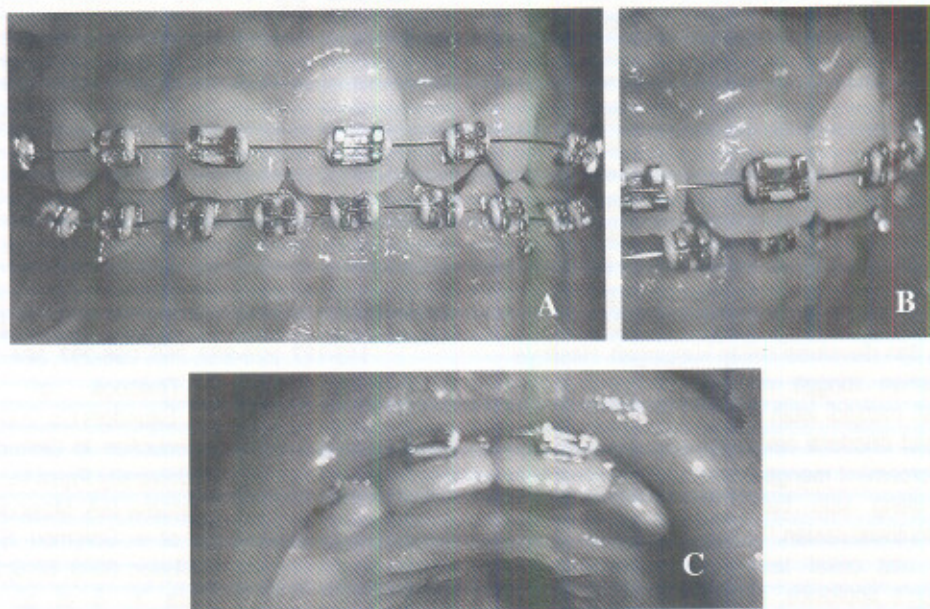
Pada tanggal 24 Maret 2008 seorang anak laki-laki berusia 12 tahun datang ke klinik IKGA FKG UI ditemani oleh orang tuanya dengan keluhan gigi depan atas maju ke depan dan bertumpuk. Keadaan umum anak baik. Pemeriksaan ekstra oral tidak ada kelainan, pemeriksaan intra oral dijumpai kemerahan di gingiva regio posterior rahang atas dan bawah kiri kanan. Pada pemeriksaan gigi-geligi dijumpai gigi lebih berbentuk konus di palatal gigi 21 yang tampak labioversi (Gambar 1A). Susunan gigi-gigi rahang bawah crowding ringan. Overjet 2 mm, dan overbite 5 mm. Relasi molar Angle kelas I. Status kebersihan mulut buruk dengan indeks plak 2, 3 disertai dengan gingivitis marginalis kronis regio posterior rahang atas bawah kanan dan kiri. Pemeriksaan radiografis oklusal menunjukkan adanya gigi lebih berbentuk konus di palatal gigi 21 (Gambar 1B).



Gambar 1. Gambaran klinis mesiodens yang berada di garis lengkung regio gigi 21 sehingga menyebabkan posisi gigi 21 lebih ke labial A); Foto Röntgen oklusal B).

Diagnosis pasien tersebut adalah maloklusi kelas I tipe 2 karena mesiodens; gigi 16, 26, 36, 46 karies email. Rencana perawatan disusun sesuai indikasi, yaitu dilakukan Dental Health Education dan oral profilaksis, ekstraksi mesiodens, restorasi kompomer gigi 16, 26, 36, 46, aplikasi topikal fluor, dan perawatan ortodontik. Berdasarkan analisis model, kekurangan ruang untuk rahang atas 0 cm, sedangkan kekurangan ruang untuk rahang bawah 1 mm.

Tanggal 19 Mei 2008 mesiodens diekstraksi. Sebelumnya gigi 16, 26, 36, 46 ditumpat sesuai dengan indikasi. Satu bulan pasca ekstraksi dilakukan pemasangan alat ortodontik cekat, berupa bracket mini *roth slot* 0,18, bonded attachment slot 0,18 pada gigi molar pertama tetap, dan kawat niti 0,12. *Slicing* dilakukan terhadap empat gigi anterior bawah dilanjutkan aplikasi fluor topikal. Gambar 2 diperlihatkan keadaan gigi 21 yang sudah terkoreksi pada evaluasi 2 bulan setelah pemasangan alat orthodontik cekat.



Gambar 2. Foto intra oral setelah 2 bulan pemasangan alat, posisi gigi 21 sudah terkoreksi terlihat dari frontal A); sagital B); dan oklusal C).

PEMBAHASAN

Gigi lebih yang berada di palatal gigi 21, berbentuk konus dengan akar lengkap ini didiagnosis sebagai mesiodens karena letaknya berada di antara gigi insisif sentral. Mesiodens yang berbentuk konus biasanya dapat erupsi dan terletak palatal gigi insisif sentral, dan cenderung mengubah arah erupsi gigi insisif sentralnya.⁸ Pada kasus ini gigi 21 yang mengalami perpindahan posisi menjadi infralabioversi.

Perpindahan gigi insisif sentral tetap ke arah labial merupakan komplikasi mesiodens yang paling banyak ditemui, yaitu sebanyak 82% dari kasus yang ada.⁴ Keadaan tersebut dimungkinkan karena struktur tulang maksila yang tidak sepadat tulang mandibula.¹ Selain mesiodens, genetik diduga sebagai faktor etiologi lainnya karena terdapat crowding pada gigi anterior bawah. Salah satu literatur menyebutkan bahwa crowding gigi anterior bawah merupakan crowding primer yang disebabkan oleh faktor genetik, yaitu adanya ketidaksesuaian antara ukuran rahang dan gigi.⁹

Perpindahan posisi gigi 21 akibat mesiodens tidak diikuti oleh penyempitan ruang pada lengkung gigi rahang atas, sedangkan pada rahang bawah terdapat kekurangan ruang sebesar 1 mm yang diketahui dari analisis model studi. Kekurangan ruang kurang dari 4 mm jarang diatasi dengan ekstraksi, kecuali adanya protrusi gigi insisif yang berat atau selisih vertikal yang berat.¹ Berdasarkan hal tersebut direncanakan untuk ekstraksi mesiodens dan *slicing* empat gigi anterior bawah untuk mengoreksi infralabioversi gigi 21 dan crowding anterior bawah. Mesiodens sendiri tidak harus selalu diekstraksi bila gigi yang berdekatan dengannya berhasil erupsi dengan baik, tidak ada perawatan ortodontik aktif yang akan dilakukan nantinya, tidak ada keadaan patologi, dan ekstraksi beresiko terhadap vitalitas gigi tetangganya.¹⁰

Indikasi penggunaan alat cekat antara lain untuk memperbaiki kelainan skeletal dari ringan hingga berat, gigi intrusi atau ekstrusi, koreksi rotasi, pengurangan overbite dengan intrusi gigi-gigi insisif, dibutuhkan gerakan gigi multipel dalam satu lengkung rahang, dan

penutupan aktif dari kelebihan ruang akibat ekstraksi atau karena hipodontia.⁸ Posisi gigi 21 infralabioversi sehingga untuk mengoreksinya diperlukan gerakan dalam dua bidang acuan, yaitu dalam bidang sagital atau anteroposterior dan vertikal. Perawatan ortodontik dilakukan dengan alat cekat. Pasien juga sudah dalam tahap awal geligi tetap. Hasil yang memuaskan jarang didapat tanpa penggunaan alat ortodonti cekat bila gigi tetap sudah erupsi lengkap dengan susunan yang kurang baik.¹ Selain mengoreksi malposisi gigi 21, alat cekat digunakan juga untuk mengoreksi maloklusi.

Pertimbangan awal yang memberatkan digunakannya alat cekat adalah perilaku pasien dalam menjaga kebersihan mulutnya. Kebersihan mulut yang baik merupakan salah satu persyaratan yang harus dipenuhi dalam perawatan ortodontik cekat karena alat tersebut dapat menyebabkan dekalsifikasi dan iritasi gingiva pada pasien dengan kebersihan mulut buruk.² Pasien remaja memang sangat sulit untuk mempertahankan kebersihan mulut yang baik. Guna mempersiapkan pasien dalam menjalani perawatan ortodontiknya, pasien diberi instruksi oral hygiene secara terus menerus dan dievaluasi setiap kunjungan. Hasilnya tingkat kebersihan rongga mulut pasien berangsur-angsur berubah menjadi lebih baik, begitu juga setelah dipasang alat ortodonti cekatnya. Kunjungan kontrol rutin dan reinforcement mengenai instruksi oral hygiene yang diulang-ulang satu bulan sebelumnya sangat penting untuk motivasi pasien.¹¹

Sistem alat cekat terbagi dalam preadjusted appliance, Begg's appliance, dan tip edge appliance.³ Pada kasus ini digunakan preadjusted appliance atau straight wire appliance sistem Roth dengan slot 0,18. Angulasi dan torque yang diaplikasikan di tiap bracket pada sistem ini terbukti memuaskan selama dua dekade terakhir.¹²

Bonded attachment digunakan dalam kasus ini dengan pertimbangan panjang mahkota klinis gigi molar pertama tetapnya sudah cukup untuk penempatan bonded attachment dan tidak dibutuhkannya daya yang besar untuk mengoreksi.¹

Dua bulan pasca pemasangan alat, pasien kontrol dan terlihat hasil yang cukup baik. Malposisi gigi 21 sudah terkoreksi dan gigi tersebut sudah menempati posisinya dengan inklinasi yang baik. Dua bulan selanjutnya tampak crowding sudah mulai teratasi. Deepbite pada pasien ini direncanakan dikoreksi dengan penempatan bracket. Hal ini dilakukan karena anak dalam proses tumbuh kembang kraniofasial sehingga diharapkan masih ada pertumbuhan wajah dalam arah vertikal dan deepbite dapat terkoreksi dengan instruksi relatif gigi insisif anterior bawah.¹

Posisi gigi 21 sudah terkoreksi, tetapi masih terlihat adanya ketidaksesuaian tinggi gingiva di servikal gigi 21 dan 11 sehingga gigi 11 tampak lebih pendek

dibandingkan gigi 21. Koreksi gingiva akan dilakukan setelah pasien berusia di atas 18 tahun karena panjang mahkota klinis masih mengalami perubahan akibat proses *crown lengthening*.

KESIMPULAN

Ekstraksi mesioden dilanjutkan dengan perawatan ortodontik dengan alat cekat diindikasikan untuk kasus malposisi gigi insisivus maksilaris akibat mesioden. Dibutuhkan gerakan dalam arah sagital, vertikal, dan transversal untuk mengoreksi maloklusi dan karena pasien sudah berada dalam tahap gigi tetap, maka perawatan menggunakan sistem *preadjusted appliance* atau *straight wire*.

DAFTAR PUSTAKA

1. Proffit WR & Fields HW: *Contemporary Orthodontics*. 3rded. Mosby. Philadelphia. 2000 : 10, 113-127, 229-232, 256, 296-297, 364, 391-392
2. Bishara SE: *Textbook of Orthodontics*. Pennsylvania. W.B. Saunders Co. 2001:291
3. Mitchell L: *An Introduction to Orthodontics*. 2nded. New York. Oxford University Press Inc. 2001 : 60-61
4. Russel KA & Folwaczna MA: Mesiodens:Diagnosis and Management of a Common Supernumerary Tooth. *J Can Dent Assoc*. 2003; 69(6):362-6
5. Asaumi JI, Shibata Y, & et al: Radiographic examination of mesiodens and their associated complications. *Dentomaxillofacial Radiology* . 2004; 33: 125-127
6. Laskaris G: *Color Atlas of Oral Diseases in Children and Adolescents*. New York.Thieme. 2000: 14-16
7. Kim S & Lee S: Mesiodens: A Clinical and Radiographic Study. *J Dent Child*. 2003;70:58-60
8. Arici S, Alkan A, & Arici N: Comparison of Different Toothbrushing Protocols in Poor-toothbrushing Orthodontic Patients. *European Journal of Orthodontics*. 2007; 29:488-492
9. Rakosi T, Jonas I, & Graber TM: *Color Atlas of Dental Medicine : Orthodontic Diagnosis*. New York. Thieme. 1993 :35-51
10. Garvey MT, Barry HJ, & Blake M: Supernumerary Teeth -An Overview of Classification, Diagnosis and Management. *J Can Dent Assoc*. 1999; 65:612-6
11. McNamara JA, Brudon WL, & Kokich VG: *Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. Michigan. Needham Press Inc. 2001 : 149-168
12. Owman-Moll P, Kurol J, & Lundgren D: Repair of Orthodontically Induced Root Resorption in Adolescents. *The Angle Orthodontist*. 1995;65:403-410